

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Alim Elisabeth Okminop (2017) Judul penelitian ini adalah Sistem pendukung keputusan untuk memberikan alternatif pengembangan lokasi objek wisata di kabupaten Merauke. Dalam penelitian ini aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam penelitian hasilnya berupa nilai prioritas yang akan menjadi alternatif pilihan objek wisata yang akan dikembangkan.

Hakim Zikrul (2019) Judul penelitian ini adalah Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan dengan metode metode simple additive weighting (SAW) berbasis WEB. Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Hasil dari sistem ini berupa rekomendasi karyawan terbaik.

Khasanah umu (2019) Judul penelitian ini adalah Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata kabupaten Bantul dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil dari sistem ini dapat membantu pengunjung dalam pemilihan objek wisata.

Nindyastuti Sefty (2017) Judul penelitian ini adalah Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode simple additive weighting (SAW) di SDN 01 Suruh kabupaten Karanganyar. Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Simple

Additive Weighting (SAW). Pada metode ini hasil akhir yang diperoleh berupa nilai yang digunakan oleh bagian kesiswaan untuk mengusulkan siswa berprestasi.

Dalam tinjauan pustaka yang telah dilakukan banyaknya penelitian-penelitian mahasiswa yang sudah membuat yang komputerisasi dengan menggunakan website, pada yang akan dibuat penulis dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata di Kabupaten Pacitan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Teknologi Responsive Web akan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan Visual Studio Code Sebagai editornya, sedangkan untuk databasenya menggunakan MySQL. Sistem ini mempunyai satu aktor, yaitu user. User disuguhkan dengan tiga kategori wisata yang disediakan oleh sistem, dimana di dalam kategori wisata terdapat alternatif yang dapat dipilih oleh user.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No	Nama Penulis	Objek	Judul	Teknologi	Hasil Keluaran
1	Alim Elisabety Okminop (2017)	wisata	Sistem pendukung keputusan untuk memberikan alternatif pengembangan lokasi objek wisata di kabupaten Merauke.	Analytical Hierarchy Process (AHP)	Nilai prioritas yang akan menjadi alternatif pilihan objek wisata yang akan dikembangkan.
2	Hakim Zikrul (2019)	warnet	Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan dengan metode metode simple additive weighting (SAW) berbasis WEB	Simple Additive Weighting (SAW)	memberikan rekomendasi untuk karyawan terbaik.
3	Khasanah umu (2019)	wisata	Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata kabupaten Bantul dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	Analytical Hierarchy Process (AHP)	dapat membantu pengunjung dalam pemilihan objek wisata
4	Nindyastuti Sefty (2017)	Sekolah	Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode simple additive weighting (SAW) di SDN 01 Suruh kabupaten Karanganyar	Simple Additive Weighting (SAW)	digunakan untuk membantu menentukan calon siswa berprestasi
5	Rovik Alviatur Roqim (2021)	wisata	System pendukung keputusan pemilihan tempat wisata di Kabupaten Pacitan dengan metode metode simple additive weighting (SAW) dan Teknologi Responsive Web	Simple additive Weighting (SAW)	Membantu para calon pengunjung untuk menemukan wiata yang da di Kabupaten Pacitan

2.2. Dasar Teori

2.2.1. MySql

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya (Arief, 2012).

2.2.2. PHP

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu dari bahasa pemrograman berbasis website. PHP bersifat *server-side* programming, artinya kode PHP yang ditulis akan dieksekusi di sisi server sehingga pengunjung tidak dapat melihat *source code* dari *script* PHP yang dibangun. (Kadir, 2004). Menurut Sutarman (2007) PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam *script* HTML. Banyak sintaks di dalamnya yang mirip dengan bahasa C, Java dan Perl.

PHP bersifat bebas dipakai, tidak perlu membayar apapun untuk menggunakan perangkat lunak ini. Kode PHP diawali dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Pasangan keduanya berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag ini, server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Salah satu kelebihan dari PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari database, merupakan hal yang mudah diimplementasikan. PHP juga sangat cocok untuk membangun halaman-halaman web dinamis. (Kadir, 2002). Secara khusus PHP dibuat untuk membuat website dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan

terkini. Misalnya anda 80pu menampilkan isi database ke halaman *website* (Kadir, 2002).

Variabel berfungsi untuk menyimpan suatu nilai dan nilai yang ada di dalamnya dapat diubah sewaktu-waktu. Dalam membuat suatu nama 8 r8, nama yang dipilih harus memenuhi aturan pengenalan. Pengenal (identifikasi) banyak digunakan dalam program untuk memberi nama variabel, fungsi, atau kelas.

Tipe data dasar pada PHP ada tiga macam, yaitu :

- a. Integer menyatakan tipe data bilangan bulat dengan jangkauan kira-kira dari 2147483648 hingga +2147483647.
- b. Double menyatakan tipe data bilangan real, yaitu bilangan yang mempunyai bagian pecahan.
- c. String menyatakan tipe data teks (sederetan karakter yang tidak menyatakan bilangan). Misalnya berupa nama barang atau nama orang.

2.2.3. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). (Rian Yulianto 2019).

2.2.4. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot (Kusrini, 2007). Metode SAW membutuhkan proses

normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan 12 metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah attribute keuntungan (benefit)} \\ \frac{X_{ij}}{\min_i X_{ij}} & \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah attribute biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 2. 1 Formula Normalisasi SAW

Kriteria benefit adalah kriteria yang mengandung manfaat yang dapat memberikan keuntungan dan investasi.

Kriteria cost adalah kriteria yang mengandung value yang digunakan sebagai bahan pertimbangan.

Keterangan :

r_{ij} : Rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

$\max X_{ij}$: Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

$\min X_{ij}$: Nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

X_{ij} : Baris dan kolom dari matriks.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2. 2 *Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif (V_i)*

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

(Kusumadewi, 2006).

Keterangan:

V_i : Ranging untuk setiap alternative.

$\sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$: Nilai bobot dari setiap kriteria.

w_j : Nilai bobot dari setiap kriteria.

r_{ij} : Nilai rating kerja ternormalisasi.